

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 時間情報コードによる細胞制御システムの解明

2. 研究代表者名及び主たる研究参加者名（研究機関名・職名は研究参加期間終了時点）：

研究代表者

黒田 真也（東京大学大学院理学系研究科 教授）

主たる共同研究者

宇田 新介（九州大学生体防御医学研究所 准教授）

井上 啓（金沢大学新学術創成研究機構 教授）

小西 克己（工学院大学情報学部 准教授）

石井 信（京都大学大学院情報学研究科 教授）

小澤 岳昌（東京大学大学院理学系研究科 教授）

藤井 輝夫（東京大学生産技術研究所 教授）

3. 事後評価結果

○評点：

A 優れている

○総合評価コメント：

本研究では、生体内においてインスリンの一過性、持続性、周期性の時間パターンにより代謝を選択的に制御するインスリンシグナリングに着目して、時間情報コードのメカニズムと生理的意義の解明を目指した。

リン酸化プロテオームとメタボロームの2つのオミクス階層にまたがるネットワークを網羅的に再構築する方法論「トランスオミクス解析」を世界に先駆けて確立するとともに、個体での解析も行い、ユニークかつ応用性の高い成果が得られたと評価する。発表した学術論文の質・量ともに申し分なく、開発した解析ソフトのライセンス化も行われており、オーダーメイド医療への展望を切り拓いた。

また、本チームの研究に携わった多くの若い研究員が、新しい活躍の場を獲得しており、若手研究者の育成という面でも高く評価する。

今後は、構築したシステムを用いて、生命科学を先導することが期待され、糖尿病などの生活習慣病に対する予防法の開発など、新たな応用発展も期待している。